デジタル表示ユニット(文字高さ 25mm)

M7E

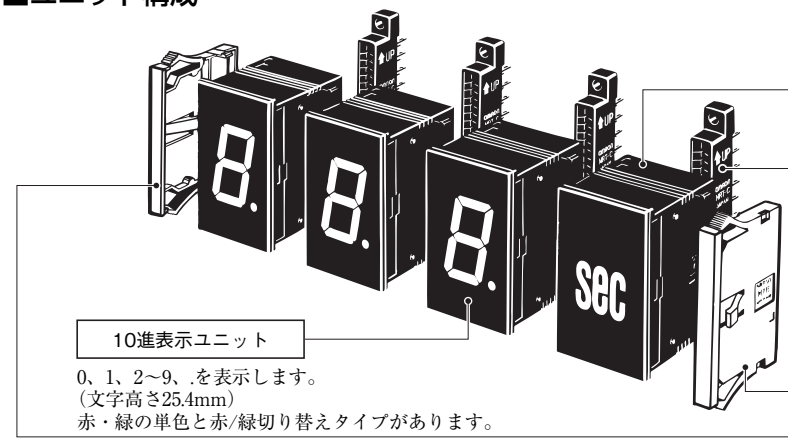
CSM_M7E(25mm)_DS_J_4_2

ゼロサプレス機能を内蔵

- 文字高さ25mm、表示色、赤・緑・赤/緑2色切り替えタイプとそれぞれ品揃え、用途・設置場所に合わせてお選びください。
- 奥行き43mmの小型設計、機器の省スペース化を実現。
- DC 12～24Vのフリー電源。
- コネクタ配線が可能で保守点検が容易。
- 入力論理は負論理タイプ。

形式構成

■ユニット構成



単位表示ユニット

面照光LEDの前面に入れた文字、記号のシート(単位銘板)で単位などを表示します。

コネクタ

保守、点検などの作業性向上のために使用します。はんだづけ端子形とプリント基板用端子形があります。

10進表示ユニット

0、1、2～9、.を表示します。
(文字高さ25.4mm)
赤・緑の単色と赤/緑切り替えタイプがあります。

エンドプレート(右)

エンドプレート(左)

パネルへの取りつけ、固定用に使用します。右側と左側で1セット(形式はセット形式)です。黒とライトグレーがあります。

種類／標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

■表示ユニット本体

表示内容	表示色	タイプ	形式	標準価格(￥)
10進表示ユニット	赤	負論理	◎形M7E-02DRN2	6,450
	緑 ＊1		◎形M7E-02DGN2	6,450
	赤/緑(2色)＊1		◎形M7E-02DRGN2	8,950
単位表示ユニット	赤	——	形M7E-02UR2-□ ＊2	4,700
	緑	——	形M7E-02UG2-□ ＊2	4,700

＊1. 形M7E-02DGN2(緑：単色タイプ)と形M7E-02DRGN2(赤/緑：2色タイプ)とは色調が異なります。
＊2. □は表示内容を記号で表示します。5ページをご参照ください。

プログラマブルコントローラとの接続表

形M7Eの種類		プログラマブルコントローラの出力方式		
表示内容	タイプ	スタティック出力ユニット		ダイナミック出力ユニット
		PNP出力	NPN出力	
10進	負論理	×	○	×
単位	——	○(電圧印加のみ)		

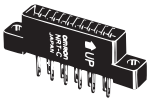
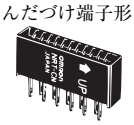
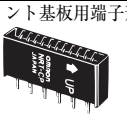
■オプション(別売)

エンドプレート

ケースの色	形式	標準価格(￥)
ライトグレー	◎形M7E-022M	370
黒	◎形M7E-022M-1	

注. 左側と右側で1セットです。

コネクタ

種類	形式	標準価格(￥)
はんだづけ端子形 	◎形NRT-C	500
はんだづけ端子形 	◎形NRT-CN	
プリント基板用端子形 	◎形NRT-CP	

定格／性能

■定格

定格電圧		DC 12～24V フリー電源
許容電圧変動範囲		定格電圧の90～110%
消費電流 (1ユニットあたり)		赤LED　60mA以下(DC 24Vにて) 100mA以下(DC 12Vにて) 緑LED　80mA以下(DC 24Vにて) 140mA以下(DC 12Vにて)
入力レベル	負論理	「H」……＋4V～電源電圧 「L」……0V～＋1.5V
使用周囲温度		－10～＋55℃(ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度		35～85%RH(ただし、結露しないこと)
保存周囲温度		－25～＋70℃(ただし、氷結しないこと)

■性能

絶縁抵抗	100MΩ以上(DC 500Vメガにて) (各端子部と取りつけパネル間)
耐電圧	AC 500V 50/60Hz 1分(各端子部と取りつけパネル間)
耐ノイズ　＊	電源端子：±500V 入力端子：±500V(ノーマルモード) ±1,500V(コモンモード)
振動(耐久)	10～55Hz 複振幅0.75mm
衝撃(耐久)	300m/s²
保護構造	パネル表面にでる部分 IP40
適用コネクタ	オムロン 形NRT-C/形NRT-CN/形NRT-CP

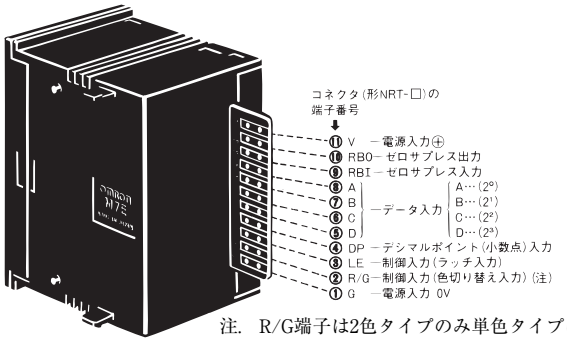
注.　上記は初期における値です。
＊(インパルス条件)
　立上り時間：1ns＋10%以下
　パルス幅　：100ns、1μs
　極性　　：正、負、電源周波数に非周期、繰り返し周波数100Hz

接続

■端子配置/端子機能

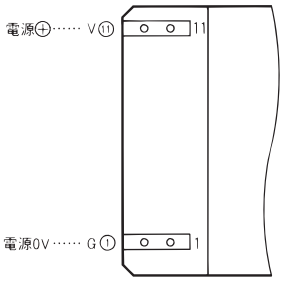
●端子配置　注. ○印内の数字はコネクタ(形NRT-□)の端子番号です。

10進表示ユニット



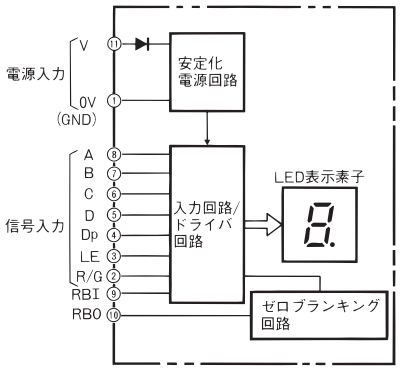
注.　R/G端子は2色タイプのみ単色タイプはNC

単位表示ユニット



■内部ブロック

注.　○印内の数字は基板、コネクタの端子番号です。

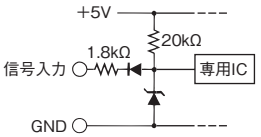


●端子機能

端子記号	名称	機能
V	電源	⊕電源入力端子
RBO	制御出力	ゼロブランキング出力、ゼロブランキングしている時にLを出力します。
RBI	制御入力	ゼロブランキング入力、表示内容が0でデシマルポイント非点灯の時にこの入力をLにすると消灯します。
A B C D	データ入力	A (2⁰) B (2¹) C (2²) D (2³) ・バイナリコード信号に対応した数値を表示します。 ・0～9まで表示し、これ以上は消灯します。
DP	データ入力	デシマルポイント(小数点)を点灯します。LE信号とは独立して動作します。
LE	制御入力	ラッチ入力(LATCH)、この信号が入る直前の"表示状態"を保持します。
R/G	制御入力	色切り替え入力、Lで緑、Hで赤へ表示色を変えることができます。＊
G	電源	0V電源入力端子(GND)。

●信号入力段回路図

負論理標準タイプ



＊形M7E-02DRGN2のみ

■入力コード

＜RBI、RBOの使用例＞

ゼロサプレス機能は表示が0かつデシマルポイントが消灯、かつRBIがLの条件のときにはたらき、RBOにLを出力します。

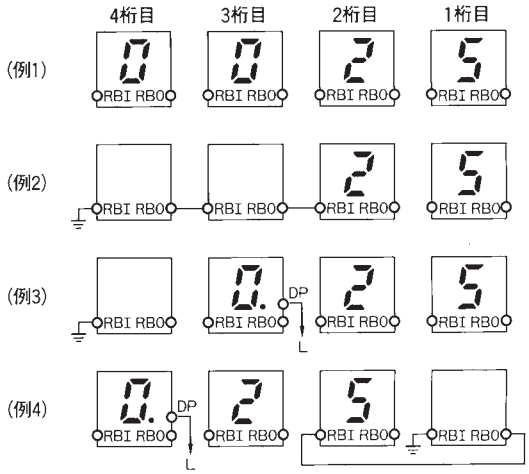
(例1)はゼロブランキング不要時で、各桁のRBI入力、RBO出力オープン。

(例2)はゼロブランキング有の時点で、図の様に結線します。
　ただし、最下位桁の1桁目のデータが0の時、0表示します。

(例3)はゼロブランキングと小数点との組合せで小数点が点灯している桁より上位桁のみゼロブランキングとします。

(例4)はゼロブランキングと小数点との組合せで小数点が点灯している桁より下位2桁目以後をゼロブランキングします。
　1～4桁目のデータが0で4桁目の小数点が点灯している時、
　0. 0 □□表示します。(□はブランク)

(注)RBO出力はRBI入力との接続以外、一切使用しないでください。



●負論理ユニット

・端子No.②のR/G色制御入力は、“L”で緑、“H”で赤、表示色となります。
・入力は全て内部にてプルアップされていますので“H”はオープンでもさしつかえありません。

	入力信号							出力	表示状態	
端子No.	③	⑤	⑥	⑦	⑧	④	⑨	⑩		
端子記号	LE	D	C	B	A	DP	RBI	RBO	10進	
真理値	H	H	H	H	H	H	L	L	無表示	*2
	H	H	H	H	H	H	H	H	0	
	H	H	H	H	L	H	*1	H	1	
	H	H	H	L	H	H	*1	H	2	
	H	H	H	L	L	H	*1	H	3	
	H	H	L	H	H	H	*1	H	4	
	H	H	L	H	L	H	*1	H	5	
	H	H	L	L	H	H	*1	H	6	
	H	H	L	L	L	H	*1	H	7	
	H	L	H	H	H	H	*1	H	8	
	H	L	H	H	L	H	*1	H	9	
	H	L	H	L	H	H	*1	H	-	*3
	H	L	H	L	L	H	*1	H	無表示	
	H	L	L	H	H	H	*1	H	無表示	
	H	L	L	H	L	H	*1	H	無表示	
	H	L	L	L	H	H	*1	H	無表示	
	H	L	L	L	L	H	*1	H	無表示	
	*	*	*	*	*	L	*1	H	.	
	H	H	H	H	H	L	*1	H	0.	*2
	L	*1	*1	*1	*1	*1	*1	H	LE = “L”になる前のHのA～Dの状態を保持、DPは無関係。	

*1. L、Hいずれでもよい。
*2. データ入力が「0」、RBIに「L」であってもDPが「L」の場合は「0.」を表示します。
*3. 7セグメント表示の - (マイナス)を表示します。

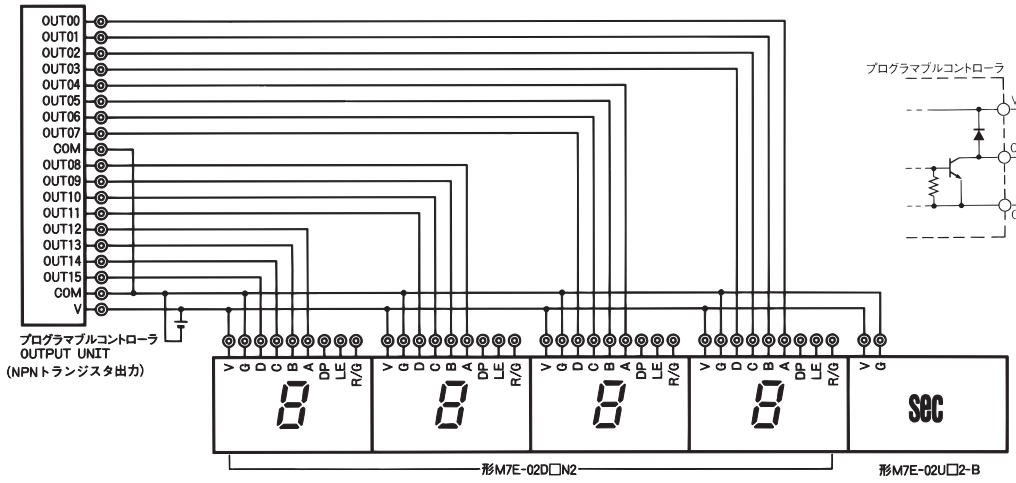
■外部接続

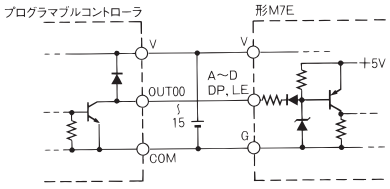
表示ユニットの外部接続は、**2ページ**の「**■端子配置/端子機能**」および「**■内部ブロック**」を参考の上、行ってください。

●プログラマブルコントローラとの接続について

プログラマブルコントローラとの接続使用される場合は、必ずお使いのプログラマブルコントローラのユーザーズマニュアルをご覧の上、配線してください。

負論理タイプ(形M7E-02D□N2)……プログラマブルコントローラの出力ユニットは、NPNトランジスタ出力ユニットを、ご使用ください。
形C500-OD213トランジスタ出力ユニットの場合

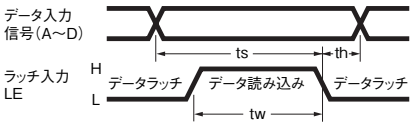




動作方式

■動作タイミング（入力信号タイミング）

負論理

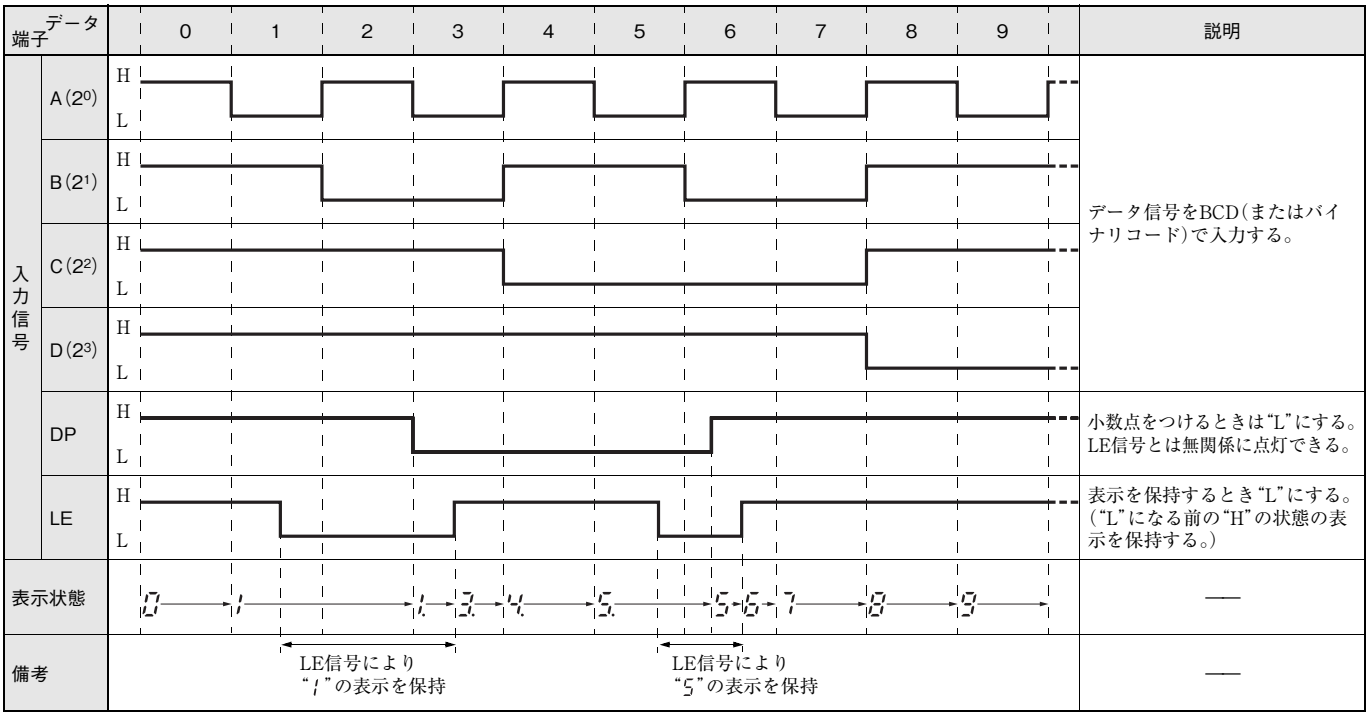


tw :パルス幅
th :ホールド時間
ts :セットアップ時間

	Min.
パルス幅(tw)	1.5ms
ホールド時間(th)	0.75ms
セットアップ時間(ts)	2.25ms

■動作チャート

各入力端子の信号と表示状態の関係を示します。



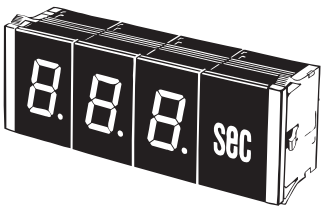
外形寸法

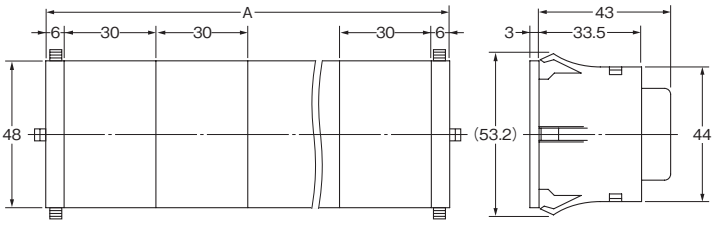
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位:mm)

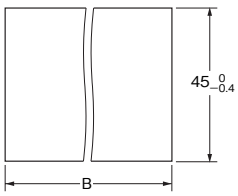
■表示ユニット本体

形M7E-02□N2



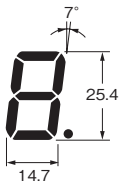


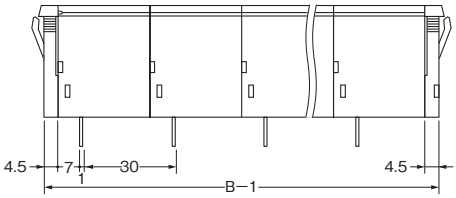
パネル加工寸法



パネル厚さ:1～3mm

文字寸法





単位(mm)

ユニット数(n)	寸法A (n×30+12)	寸法B (n×30+10)
1	42±0.4	40±0.4
2	72±0.4	70±0.4
3	102±0.4	100±0.4
4	132±0.4	130±0.4
5	162±0.8	160±0.8
6	192±0.8	190±0.8
7	222±0.8	220±0.8
8	252±0.8	250±0.8

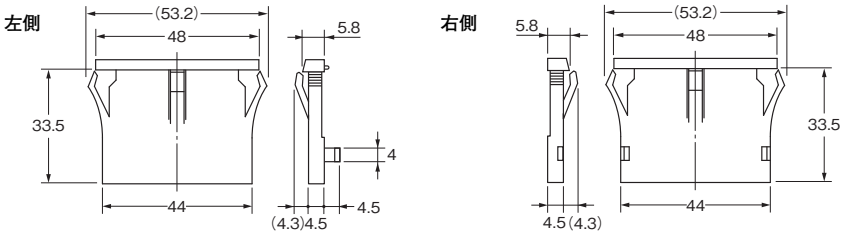
注1. 寸法A、Bはエンドプレートを含む。
注2. 指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

CADデータ

■オプション(別売)

●エンドプレート

形M7E-022M(-1)



●単位銘板

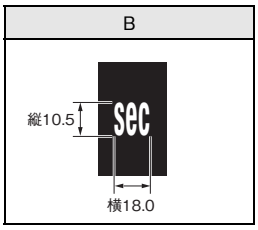
・単位表示ユニットは面照光LEDになっており、必要な表示内容の単位銘板をセットして使用します。
・単位銘板は下記を用意しています。
・任意の単位文字が作成可能です。作成手順については、下記を参照ください。

記号	A	B	C	F	G	H	J	JCI	K	V	Z1	ZK3	ZK4
表示内容	無表示	sec	min	kg	mm	cm	m	m/min	℃	rpm	%	回	度

文字寸法 (mm)

縦	—	10.5	14.0	18.0	10.5	10.5	10.5	18.6	14.0	14.0	14.0	14.0	15.0
横	—	18.0	13.0	13.0	17.5	16.0	10.8	17.2	14.0	15.0	14.0	14.0	15.0

寸法例)



正しくお使いください

使用上の注意

〈表示ユニット〉

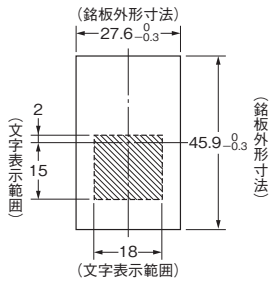
形M7E(14mm)タイプの「**使用上の注意**」を参照ください。

〈形M7E-02単位表示ユニット用単位銘板作成手順〉

下記要領にて、任意の単位文字が作成可能ですので参考にしてください。

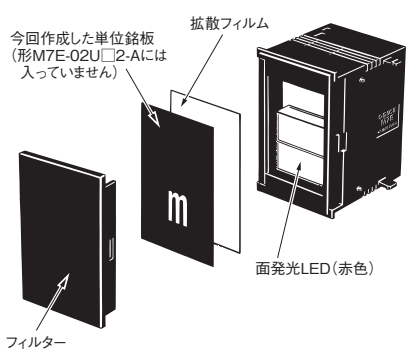
(1)希望する発光色の無表示単位表示ユニット(形M7E-02UR2-Aまたは形M7E-02UG2-A)を用意する。

(2)透明ポリエステルフィルム(厚さ0.188相当)を準備し、下記寸法に切断する。



(3)任意の単位文字が文字表示範囲内となるように、文字以外全て黒色ベタ塗り印刷とする(単位文字は透明)。

(4)作成した単位銘板を単位表示ユニットへ組み込む。



オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。
ご承諾のうえご注文ください。

1．定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。
(1)「当社商品」:「当社」のＦＡシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
(2)「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器カタログ、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
(3)「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
(4)「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
(5)「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2．記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。
(1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
(2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
(3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
(4)「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3．ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。
(1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
(2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
(3)「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
(4)「当社商品」をご使用の際には、(ⅰ)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ⅱ)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(ⅲ)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(ⅳ)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
(5)「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途）
(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
(d)「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
(6) 上記 3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4．保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。
(1) 保証期間　ご購入後１年間といたします。
（ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。）
(2) 保証内容　故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
（ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。）
(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
(3) 保証対象外　故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
(a)「当社商品」本来の使い方以外のご利用
(b)「利用条件等」から外れたご利用
(c) 本ご承諾事項「3．ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
(d)「当社」以外による改造、修理による場合
(e)「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
(f)「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因（天災等の不可抗力を含む）

5．責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。
「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6．輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- 本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。
- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非住居者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室
フリー通話 0120-919-066（クイック　オムロン）

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015（通話料がかかります）
■営業時間：8:00～21:00　■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報がご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

Web版カタログ　2015年9月現在

(C) OMRON Corporation 2015　All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。